

Государственное казённое общеобразовательное учреждение
«Введенская специальная (коррекционная) школа»

Рассмотрена и принята на
заседании МО учителей
ООО

Протокол от 30.08.17

№ 1

Согласовано
заместитель директора по
УВР

 Е.Б. Филипова

Утверждаю

Приказ от 30.08.17
№ 84



Директор школы
А.А. Егоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету «Математика»
для обучающихся 5,6,7,8,9 классов, имеющих умственную отсталость
(интеллектуальные нарушения)

учителя первой квалификационной категории
Мухортиковой Ольги Николаевны

село Введенское, 2017 год

Пояснительная записка

Рабочая программа курса математики в 9 классе составлена в соответствии с программой, выпущенной под редакцией В.В. Воронковой (Программы для 5-9 классов специальных (коррекционных) учреждений VIII вида: Сб.1. – М.: Владос, 2000); учебником математики для 9 класса специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида (М., Просвещение, 2001) М.Н. Перовой.

Задачи преподавания математики:

- дать учащимся такие доступные количественные, пространственные, временные и геометрические представления, которые помогут им в дальнейшем включиться в трудовую деятельность;
- использовать процесс обучения математике для повышения уровня общего развития учащихся с нарушением интеллекта и коррекции недостатков их познавательной деятельности и личностных качеств;
- развивать речь учащихся, обогащая ее математической терминологией;
- воспитывать у учащихся целенаправленность, терпеливость, работоспособность, настойчивость, трудолюбие, самостоятельность, навыки контроля и самоконтроля, развивать точность измерения и глазомер, умение планировать работу и доводить начатое дело до завершения.

Задачи обучения:

- приобретение знаний о многозначных числах в пределах 1000 000 и арифметических действиях с многозначными числами в пределах 10000, об обыкновенных дробях, их преобразованиях, арифметических действиях с ними, о соотношении единиц различных величин, арифметических действиях с ними; о различных геометрических телах (куб, брус) о свойствах элементов.
- овладение способами деятельности, способами индивидуальной, фронтальной, групповой деятельности;
- освоение компетенций: коммуникативной, ценностно-ориентированной и учебно-познавательной.

Цели обучения математике:

- развитие образного и логического мышления, воображения; формирование предметных умений и навыков, необходимых для успешного решения учебных и практических задач, продолжение образования;
- освоение основ математических знаний, формирование первоначальных представлений о математике;
- воспитание интереса к математике, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

Общая характеристика учебного предмета, курса

Математика в коррекционной школе вида является одним из основных предметов. Программа определяет оптимальный объем знаний и умений по математике, который, как показывает опыт, доступен большинству школьников.

Задачи преподавания математики по коррекционной школе состоят в том, чтобы:

- дать учащимся такие доступные количественные, пространственные и временные геометрические представления, которые помогут им в дальнейшем включиться в трудовую деятельность;

- использовать процесс обучения математике для повышения уровня общего развития учащихся школы и коррекции недостатков их познавательной деятельности и личностных качеств;

- воспитывать у учащихся целенаправленность, терпеливость, работоспособность, настойчивость, трудолюбие, самостоятельность, навыки самоконтроля, развивать точность и глазомер, умение планировать работу и доводить начатое дело до завершения.

Из числа уроков математики выделяется один урок в неделю на изучение геометрического материала. Большое внимание при этом уделяется практическим упражнениям в измерении, черчении, моделировании.

Знание основ десятичной системы счисления должно помочь учащимся овладеть счетом, различными разрядными единицами.

При обучении письменным вычислениям необходимо добиваться, прежде всего, четкости и точности в записях арифметических действий, правильности вычислений и умений проверять решения. Воспитанию прочных вычислительных умений способствуют самостоятельные письменные работы учащихся.

Умение считать устно вырабатывается постепенно в результате систематических упражнений. Упражнения по устному счету должны быть разнообразными по содержанию. Устное решение примеров и простых задач с целыми числами дополняется введением примеров и задач с обыкновенными и десятичными дробями.

Выполнение арифметических действий с числами, полученными при измерении величин, должны способствовать более глубокому знанию единиц измерения, их соотношению, с тем, чтобы учащиеся могли выражать данные числа десятичными дробями и производить вычисления в десятичных дробях.

Изучение процентов в 9 классе опирается на знание десятичных дробей.

К окончанию 9 класса учащиеся должны уметь вычислять площадь прямоугольника и объем прямоугольного параллелепипеда, знать и уметь применять единицы измерения площади и объема.

Для решения примеров со сложением и вычитанием обыкновенных дробей берутся дроби с небольшими знаменателями.

На решение арифметических задач необходимо отводить не менее половины учебного времени, уделяя большое внимание самостоятельной работе, осуществляя при этом дифференцированный и индивидуальный подход. Наряду с решением готовых текстовых задач необходимо учить преобразованию и составлению задач, т.е. творческой работе над задачами. Самостоятельное составление и преобразование задач помогает усвоению структурных компонентов задачи и общих приемов работы над задачами.

Описание места учебного предмета, курса в учебном плане.

Рабочая программа рассчитана на 136 часов в год, 4 часа – в неделю, из них 1 час отводится на изучение геометрического материала, что в год составляет 34 часа.

Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета.

Математическое образование играет важную роль, как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона математического образования связана с формированием способов деятельности, духовная — с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения — от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, находить в справочниках нужные формулы и применять их, владеть практическими прие-

мами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы и др.

Без базовой математической подготовки невозможно стать образованным современным человеком. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В послешкольной жизни реальной необходимостью в наши дни является непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической.

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике в формировании алгоритмического мышления и воспитании умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые. В ходе решения задач — основной учебной деятельности на уроках математики — развиваются творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике дает возможность развивать у учащихся точную, экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические, графические) средства.

Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методе математики, его отличия от методов естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач.

Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

Описание личностных, предметных результатов освоения программы конкретного учебного предмета, курса.

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

1. в личностном направлении:

умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры

- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

2. в предметном направлении:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
- умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- развитие представлений о числе и числовых системах, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умения измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров геометрических фигур;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Предполагаемые к использованию образовательные технологии, формы и методы.

Основными **формами** организации учебно-познавательной деятельности обучающихся являются:

- 1.Объяснение нового материала с опорой на практические задания, на разнообразные по форме и содержанию карточки-схемы, памятки, опорные таблицы и т.д..
2. Закрепление изученного материала с использованием многовариативного дидактического материала, предполагающего дифференциацию и индивидуализацию образовательного процесса и позволяющего постоянно осуществлять многократность повторения изученного.
3. Обобщение и систематизация пройденного материала с использованием математических игр.

Формы контроля и предполагаемые контрольно-измерительные материалы.

Контрольные работы за I четверть

I вариант

Из двух городов, расстояние между которыми 650км одновременно навстречу друг другу вышли два поезда и встретились через 5 часов. Скорость первого поезда 70км в час. С какой скоростью шёл второй поезд?

$$700\ 000 + 6\ 000 + 500 + 40 = \quad 70\ 000 : 1\ 000 \quad 0,62 \times 100 \quad 40,2 : 8$$

$$154,5 - 87,32 \quad 23,2 \times 14 \quad 24\text{кг } 78\text{г} : 6 \quad 3\text{мес. } 4\text{сут.} - 1\text{мес. } 8\text{сут.}$$

Прямоугольный параллелепипед имеет размеры 7, 4, 3см. Чему равна площадь боковой грани?

II вариант.

С одного поля собрали 3 248кг огурцов, а с другого - 4 752кг. Сколько ящиков понадобилось для отправки огурцов, если в каждый ящик укладывали по 20кг огурцов?

$$564\ 708 = (\text{записать разряды}) \quad 80\ 010 \times 10 \quad 518, 6 : 10 \quad 24,35 \times 4$$

$$54\text{р. } 15\text{к.} \times 6 \quad 960\ 000 : 30 \quad 154 \times 15 \quad 4\text{сут.} - 12\text{ч.} \quad 210,23 + 67,6$$

Начертить куб, ребро которого 5см.

III вариант.

Осенью вывезли на поля 2 145ц удобрений, а зимой в 2 раза больше. Сколько всего удобрений вывезли на поля?

$$\begin{array}{llll} 250\,676 = \dots + \dots + \dots + \dots & 5\,342 \times 100 & 1\,000\,000 : 1\,000 & 0,67 \times 1\,000 \\ 5\text{км} + 700\text{м} \quad 1\text{кг} - 400\text{г} & 1\text{ч} - 40\text{мин.} & 23,56 + 12,32 & 43\,623 \times 2 \\ 567\,320 - 134\,032 & 543\,174 + 431\,025 & 963\,000 : 3 & \end{array}$$

Начертить прямоугольник и измерить его площадь

II четверть

I вариант.

Доходы семьи в месяц составляют 6 624р. На приобретение одежды было израсходовано 25% этой суммы, на оплату коммунальных услуг 5%. Сколько денег осталось на питание и другие расходы?

$$\begin{array}{llll} 47\,628 : 126 & (60\,000 - 2\,568) : 1\,000 & 25\text{р.}12\text{к.} \times 24 & 6\text{км} : 5 \\ 800\text{р} - 375\text{р.}65\text{к.} & 0,825 \times 100 & 125,42 - 86,24 & 102/3 : 5 \end{array}$$

В сарай длиной 6м, шириной 5м, высотой 4м сложено сено. Какова масса этого сена, если масса 1 куб. м сена равна 100кг?

II вариант.

В школе 1 300 учащихся. 40% из них девочки, остальные мальчики. Сколько в школе мальчиков?

$$\begin{array}{llll} 224 \times 25 & 49,2 : 12 & 0,36 \times 1000 & 20,5 : 5 + 4,2 \\ 18\text{р.}15\text{к.} \times 6 & 8\text{мин.} - 50\text{с.} & (48\,127 + 873) : 1\,000 & 125 \times 131 \quad 47/15 \times 2 \end{array}$$

Комната имеет длину 5м, ширину 4м, высоту 3м. Каков объём воздуха в комнате?

III вариант.

Бригада комбайнёров собрала 420т зерна. 80% всего урожая составила пшеница. Сколько пшеницы собрала бригада?

$$\begin{array}{llll} 542\,836 + 137 & 700\,000 - 294\,139 & 18,12 + 24,36 & 60\,127 : 1\,000 \quad 5\frac{3}{4} + 41/4 \\ 21\,328 \times 5 & 5\text{м}12\text{см} \times 4 & 5\text{сут.}12\text{ч} + 12\text{ч} & 8,25 \times 100 \quad 84\,126 : 3 \end{array}$$

Вычислить объём книжного шкафа, размеры которого 5дм, 4дм, 15дм.

III четверть

1 вариант.

Один фермер получил $65\frac{1}{5}$ а земли, второй – на 17, 1 а меньше, а третий- на $16,5$ а меньше, чем второй.. Сколько аров земли получил в среднем каждый фермер?

$$\begin{array}{llll} 9\frac{1}{4} \times 13 - 32, 88 : 12 & 15,5 \times 70 - 0,108 \times 100 & 2\frac{3}{19} : 41 & 177/12 - 85/6 \end{array}$$

Начертить развертку прямоугольного параллелепипеда, высота которого 4см, длина 3см, ширина 2см.

2 вариант.

На школьном участке с одной грядки собрали 24, 7кг земляники, а с другой – на $7\frac{1}{2}$ кг больше. Сколько килограммов земляники собрали с двух грядок?

$$\begin{array}{llll} 8,38 - 5,9 & 12,05 - 415/100 & 1/2 + 7,05 & 2\frac{1}{5} \times 9 \quad 14\frac{1}{10} : 7 \quad 12,24 \times 4 \\ 0,186 \times 12 & 36 : 5 & 4,4 : 5 + 1\frac{3}{5} \times 6 & \end{array}$$

Начертить развертку куба с ребром 3 см..

3 вариант.

В швейной мастерской было 640, 8м ткани. Израсходовали $1\frac{1}{8}$ м ткани. Сколько метров ткани осталось?

$$\begin{array}{cccccc} 2/11 \times 5 & 14/15 : 7 & 6\frac{1}{7} \times 3 & 10\frac{3}{8} : 5 & 4\frac{1}{5} : 7 & 10/21 : 5 \times 3 \\ (2\frac{1}{5} + 3\frac{4}{5}) \times 2 & 12,5 + 4\frac{1}{2} & 73,6 : 3 - 4\frac{3}{5} \times 2 \end{array}$$

Начертить куб и подписать его элементы.

IV четверть.

1 вариант.

В саду собрали 325 кг яблок двух сортов. Яблок 1с. было 10 ящиков по $20\frac{1}{2}$ кг. а яблоки 2с. положили в 8 ящиков поровну. Сколько яблок 2с. положили в каждый ящик?

$$\begin{array}{cccccc} 0,25 \times 13 - 3/4 \times 4 & 18\frac{1}{5} + 4\frac{2}{3} & 312 \times 105 & 245,75 : 15 & 12,34 : 100 \\ 11\text{км} : 5 & 5\text{сут.} - 2\text{сут.} 8\text{ч} & 25\% \text{ от } 6\,752\text{м} \end{array}$$

Учащимся 9 класса поручено убирать зал, длина которого 25м, а ширина 16м. Какую площадь должен убрать каждый ученик, если в классе 10 учащихся?

2 вариант.

Один фермер получил $65\frac{1}{5}$ га земли, а другой – на 17, 1 га меньше. Сколько гектаров земли получили два фермера?

$$\begin{array}{cccccc} 3,56 \times 100 + 0,675 \times 1000 & 56\frac{7}{8} + 23\frac{1}{8} & 1\,234 \times 21 & 24\,900 : 50 \\ 23\text{кг } 340\text{г} \times 4 & 7\text{ч } 34\text{мин.} + 26\text{мин.} & 5\% \text{ от } 8\,000\text{р.} \end{array}$$

Найти площадь грани куба с ребром 5 см..

3 вариант.

В магазине было 2 432 книги, а журналов в 3 раза больше всей. Сколько книг и журналов было в магазине?

$$\begin{array}{cccccc} 5,65 \times 100 & 7,8 : 10 & 43\,215 \times 3 & 21\,963 : 3 & 45\,000 : 50 & 35\text{р.} 10\text{к} \times 3 \\ 5/8 + 3/8 & 4\frac{3}{9} \times 3 & 7\text{ч} + 40\text{ мин.} & 4\% \text{ от } 6\,000 \end{array}$$

Начертить цилиндр и подписать его элементы.

ИТОГОВАЯ

Написать 945 ед. II кл., и 940 ед. I кл., сумму и разность чисел 29 150 и 150

1 вариант.

Рабочий получает зарплату 12 500р. и премию в размере 15 % оклада за выполнение плана. Сколько может получить рабочий, если будет выполнен план?

$$\begin{array}{cccccc} 1\frac{3}{5} \times 6 - 4,4 : 5 & 17\frac{3}{12} + 8\frac{1}{3} & 715 \times 214 & 8\,840 : 26 & 0,92 \times 1\,000 \\ 9\text{т} : 5 & 20\frac{4}{7} : 5 & 4\text{мес.} 2\text{сут.} + 8\text{мес.} 28\text{сут.} & 6,24 \times 500 \end{array}$$

Астры высаживают из расчета 45 растений на 1 кв.м. Сколько растений потребуется для того, чтобы засадить грядку длиной 10м и шириной 0,5м?

2 вариант.

В доме отдыха отдыхало 350 человек. 30% отдыхающих мужчины, остальные – женщины. Сколько женщин отдыхало в доме отдыха?

$$\begin{array}{cccccc} 12,5 \times 3 - 6\frac{4}{5} & 24\frac{3}{5} + 7\frac{2}{5} & 269 \times 13 & 40,8 : 5 & 9,16 \times 10 \\ 18\text{р.} 75 \times 4 & 25\text{мин.} - 48\text{с.} & 6\frac{4}{9} \times 3 \end{array}$$

Вычислить объем воды в аквариуме длиной 8дм, шириной 5дм и высотой 4дм.

3 вариант.

В парке посадили 1 500 деревьев. 10% всех деревьев липы, остальные – клёны. Сколько клёнов посадили в парке?

$$\begin{array}{cccccc} 34\,700 - 2\,562 & 49,75 + 1,34 & 12\,343 \times 2 & 7\,299 : 9 & 35\,000 : 1\,000 \\ 3\frac{1}{6} + 4\frac{5}{6} & 2\,040 \times 100 & 2,7 \times 10 & 4,5 : 10 & 15\text{м } 20\text{см} + 8\text{м } 80\text{см} \end{array}$$

3ч 40мин. - 20мин

Вычислить объем параллелепипеда, размеры которого 4см, 2см, 3см.

Содержание учебного предмета

I четверть

1. Нумерация чисел в пределах 1 000 000 (2ч.).

Повторение нумерации целых и дробных чисел. Разрядная таблица.

Разрядный состав чисел. Сравнение чисел. Правило округления чисел.

Знать: натуральный ряд в пределах 1 000 000.

Уметь: присчитывать и отсчитывать разрядные единицы и равные числовые группы в пределах 1 000 000; читать, записывать под диктовку, откладывать на счётах и калькуляторе, сравнивать числа в пределах 1 000 0000.

2. Десятичные дроби (5ч.).

Десятичные дроби. Преобразование, сравнение десятичных дробей.

Запись целых чисел, полученных при измерении величин, десятичными дробями.

Запись десятичных дробей целыми числами, полученными при измерении.

Сложение целых чисел и десятичных дробей. Нахождение неизвестных компонентов сложения и вычитания.

Знать: элементы десятичной дроби; преобразование десятичных дробей; место десятичных дробей в нумерационной таблице;

Уметь: читать, записывать десятичные дроби; складывать и вычитать десятичные дроби.

3. Сложение и вычитание мер времени (4ч.).

Преобразование чисел, полученных при измерении времени. Устное и письменное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении времени. Письменное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя единицами времени с преобразованием ответа. Решение простых задач на нахождение продолжительности события, его начала и конца.

Знать: единицы измерения времени и их соотношения.

Уметь: выполнять сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя единицами времени; решать простые задачи на нахождение продолжительности события, его начала и конца.

4. Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей (6ч.).

Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на однозначное число.

Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на круглые десятки, сотни.

Умножение целых чисел и десятичных дробей на двузначное число. Деление целых чисел и десятичных дробей на двузначное число

Знать: алгоритм устного и письменного умножения и деления целых чисел и десятичных дробей.

Уметь: выполнять устное и письменное умножение и деление целых чисел и десятичных дробей.

5. Умножение и деление целых чисел, полученных при измерении (2ч.).

Умножение и деление чисел, полученных при измерении, выраженных одной мерой.

Умножение и деление чисел, полученных при измерении, выраженных двумя мерами.

Составление задач по рисунку и сравнение способов их решения.

Знать: алгоритмы арифметических действий с многозначными числами; полученными при измерении двумя единицами стоимости, длины, массы.

Уметь: умножать и делить на однозначное число числа, полученные при измерении двумя единицами стоимости, длины, массы.

6. Умножение и деление натуральных чисел на трёхзначное число (5ч.).

Умножение и деление натуральных чисел на трёхзначное число. Составление задач по рисунку и сравнение способов их решения.

Знать: алгоритм письменного умножения и деления целых чисел на трёхзначное число.

Уметь: выполнять письменное умножение и деление целых чисел на трёхзначное число.

7. Линейные и квадратные меры (3ч.).

Линии. Линейные меры. Квадратные меры. Меры земельных площадей.

Вычисление площади прямоугольника. Решение задач на вычисление площади прямоугольника. Единицы измерения земельных площадей: 1 га, 1 а, их соотношение.

Знать: единицы измерения площади, их соотношения.

Уметь: вычислять площадь прямоугольника (квадрата).

8. Прямоугольный параллелепипед (куб) (5ч.)

Геометрические тела и фигуры. Многоугольники. Сравнение геометрических тел и фигур.

Прямоугольный параллелепипед (куб). Элементы куба и прямоугольного параллелепипеда.

Развёртка прямоугольного параллелепипеда. Развёртка куба. Построение развёртки куба.

Построение развёртки прямоугольного параллелепипеда.

Знать: геометрические тела, фигуры и свойства элементов параллелепипеда

Уметь: строить с помощью линейки, чертежного угольника развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда.

II четверть

1. Процент. Нахождение процентов числа (9ч.).

Понятие о проценте. Обозначение 1%. Замена десятичной дроби процентами. Замена процентов десятичной дробью. Нахождение одного и нескольких процентов числа.

Простая задача на нахождение нескольких процентов числа.

Знать: понятие «процент», обозначение 1%.

Уметь: находить проценты от числа,

решать простые задачи на нахождение нескольких процентов числа.

2. Нахождение числа по 1%. Замена 5%, 10%, 20%, 25%, 50%, 75% обыкновенной дробью (7ч.)

Замена 10%, 20%, 25% обыкновенной дробью. Замена 50%, 75%, 2%, 5% обыкновенной дробью. Нахождение числа по 1%.

Знать: алгоритм замены процентов обыкновенной дробью.

Уметь: находить дробь обыкновенную, десятичную от числа,

решать простые задачи на нахождение нескольких процентов числа.

3. Запись десятичной дроби в виде обыкновенной и наоборот. Бесконечные дроби (8 ч.)

Запись десятичной дроби в виде обыкновенной и наоборот. Дроби конечные и бесконечные (периодические). Математические выражения, содержащие целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, для решения которых необходимо дроби одного вида заменять дробями другого вида. Решение задач на нахождение нескольких процентов числа. Замена смешанных чисел десятичной дробью

Знать: понятие «конечные и бесконечные (периодические) дроби».

Уметь: записывать десятичные дроби в виде обыкновенной и наоборот.

4.Объём. Меры объёма (8ч.).

Объём. Меры объёма. Единицы измерения объёма: 1 куб. мм, 1куб. см, 1куб. дм, 1куб. м, 1куб. км. Вычисление объёма прямоугольного параллелепипеда. Измерение и вычисление объёма прямоугольного параллелепипеда. Вычисление объёма куба. Измерение и вычисление объёма куба.

Знать: единицы измерения объёма: 1 куб. мм, 1куб. см, 1куб. дм, 1куб. м, 1куб. км.

Уметь: вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

III четверть

1.Обыкновенные дроби. Все действия с обыкновенными дробями (19ч.)

Образование и виды дробей. Преобразование дробей. Сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел. Умножение и деление обыкновенных дробей и смешанных чисел. Все действия с дробями. Решение составных задач в 2,3,4 арифметических действия.

Знать: основное свойство обыкновенных дробей.

Уметь: сравнивать смешанные числа; заменять мелкие доли крупными, неправильные дроби целыми или смешанными числами.

2.Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями (11ч.).

Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями. Решение примеров с заменой обыкновенных дробей десятичными дробями.

Знать: алгоритм сложения и вычитания обыкновенных дробей с одинаковыми и разными знаменателями.

Уметь: складывать и вычитать дроби с разными знаменателями обыкновенные и десятичные; решать все простые задачи в соответствии с данной программой, составные задачи в 2,3,4 арифметических действия;

3. Геометрические тела (10ч.).

Геометрические тела и фигуры: цилиндр, конус, пирамида. Развертка цилиндра, правильной треугольной, четырехугольной, шестиугольной пирамиды. Шар. Сечения шара, радиус, диаметр.

Знать: геометрические фигуры и тела, свойства элементов правильного прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, цилиндра, конуса, шара.

Уметь: различать геометрические фигуры и тела; строить с помощью линейки, чертежного угольника развертку куба, прямоугольного параллелепипеда.

IV четверть

1.Повторение. Нумерация чисел в пределах 1 000 000. Сложение и вычитание целых и дробных чисел (7 ч.).

Повторение. Нумерация чисел в пределах 1 000 000. Сложение и вычитание целых чисел. Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении. Составные текстовые арифметические задачи. Сложение и вычитание десятичных дробей. Сложение и вычитание мер времени. Сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел. Решение задач на встречное движение.

Знать: алгоритмы арифметических действий с целыми и дробными числами.

Уметь: уметь выполнять сложение и вычитание с натуральными числами в пределах 1 000 000; по возможности с десятичными и обыкновенными дробями.

2.Умножение и деление целых чисел (8ч.).

Умножение и деление целых чисел на двузначное и трехзначное число. Нахождение нескольких частей от числа. Процент. Нахождение нескольких процентов от числа.

Знать: алгоритмы арифметических действий с целыми и дробными числами.

Уметь: уметь выполнять четыре арифметических действия с натуральными числами в пределах 1 000 000; по возможности с десятичными и обыкновенными дробями; находить проценты от числа; число по его доле или проценту.

3. Все действия с целыми числами и обыкновенными дробями (9ч.).

Действия с целыми числами и обыкновенными дробями. Решение задач на нахождение нескольких процентов от числа. Решение составных задач в 2,3,4 арифметических действия.

Знать: алгоритмы арифметических действий с целыми и дробными числами.

Уметь: уметь выполнять четыре арифметических действия с натуральными числами в пределах 1 000 000; решать все простые задачи в соответствии с данной программой, составные задачи в 2,3,4 арифметических действия.

4. Геометрические фигуры и тела (8ч.).

Геометрические фигуры и тела. Периметр и площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед (куб). Объем прямоугольного параллелепипеда. Решение задач на вычисление объема прямоугольного параллелепипеда. Практическая работа: вычисление объема прямоугольного параллелепипеда.

Знать: геометрические фигуры и тела, свойства элементов правильного прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, цилиндра, конуса, шара.

Уметь: различать геометрические фигуры и тела; строить с помощью линейки, чертежного угольника развертку куба, прямоугольного параллелепипеда; вычислять площадь прямоугольника, объем прямоугольного параллелепипеда.

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся.

№	Наименование раздела, темы	Кол часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося
	1. Нумерация чисел в пределах 1 000 000	2ч	
1	Повторение нумерации целых и дробных чисел.	1	Выполнять действия с целыми и дробными числами
2	Разрядная таблица. Разрядный состав чисел. Сравнение чисел.	1	Пользоваться разрядной таблицей, сравнивать числа
	2. Десятичные дроби	5ч	
3	Десятичные дроби. Преобразование, сравнение десятичных дробей.	1	Преобразовывать, сравнивать десятичные дроби
4	Запись целых чисел, полученных при измерении величин, десятичными дробями.	1	Записывать целые числа, полученные при измерении величин, десятичными дробями
5	Запись десятичных дробей целыми числами, полученными при измерении.	1	Записывать десятичные дроби целыми числами, полученными при измерении

6	Самостоятельная работа. Сложение целых чисел и десятичных дробей.	1	Использовать полученные знания в самостоятельной работе
7	Нахождение неизвестных компонентов сложения и вычитания.	1	Находить неизвестные компоненты сложения и вычитания
	3.Сложение и вычитание мер времени	4ч	
8	Сложение и вычитание мер времени. Решение задач на определение мер времени.	1	Складывать и вычитать меры времени. Решать задачи на определение мер времени
9	Правило округления чисел.	1	Округлять числа до определённого разряда, пользуясь правилом
10	Решение задач.	1	Решать задачи
11	Контрольная работа: проверка пройденного.	1	Использовать полученные знания в самостоятельной работе
	4.Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей	6ч	
12	Умножение целых чисел и десятичных дробей на однозначное число.	1	Умножать целые числа и десятичные дроби на однозначное число
13	Деление целых чисел и десятичных дробей на однозначное число.	1	Делить целые числа и десятичные дроби на однозначное число
14	Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на однозначное число.	1	Умножать и делить целые числа и десятичные дроби на однозначное число
15	Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на круглые десятки, сотни.	1	Умножать и делить целые числа и десятичные дроби на круглые десятки, сотни
16	Умножение целых чисел и десятичных дробей на двузначное число.	1	Умножать целые числа и десятичные дроби на однозначное число
17	Деление целых чисел и десятичных дробей на двузначное число.	1	Делить целые числа и десятичные дроби на однозначное число
	5.Умножение и деление целых чисел, полученных при измерении	2ч	
18	Умножение и деление целых чисел, полученных при измерении.	1	Умножать и делить целые числа, полученные при измерении
19	Решение сложных примеров.	1	Решать сложные примеры
	6.Умножение и деление натуральных чисел на трёхзначное число	5ч	
20	Умножение натуральных чисел и десятичных дробей на трёхзначное число.	1	Умножать натуральные числа и десятичные дроби на однозначное число
21	Деление натуральных чисел и десятичных дробей на трёхзначное число.	1	Делить натуральные числа и десятичные дроби на однозначное число
22	Умножение и деление натуральных чисел и десятичных дробей на трёхзначное число.	1	Умножать и делить натуральные числа и десятичные дроби на однозначное число
23	Контрольная работа за I четверть.	1	Использовать полученные знания в самостоятельной работе
24	Работа над ошибками.	1	Проработать ошибки, допущенные в контрольной работе

	7.Линейные и квадратные меры	3ч	
25	Линии. Линейные меры.	1	Называть, сравнивать, чертить различные виды линий. Использовать знания о линейных мерах для решения задач и примеров
26	Квадратные меры.	1	Использовать знания о квадратных мерах для решения задач и примеров
27	Меры земельных площадей.	1	Использовать знания о земельных мерах площадей для решения задач и примеров
	8.Прямоугольный параллелепипед (куб)	5ч	
28	Прямоугольный параллелепипед (куб).	1	Давать характеристику, сравнивать, чертить прямоугольный параллелепипед (куб).
29	Развёртка прямоугольного параллелепипеда.	1	Чертить развёртку прямоугольного параллелепипеда
30	Развёртка куба.	1	Называть и показывать элементы куба
31	Построение развёртки куба.	1	Строить развёртку куба
32	Построение развёртки прямоугольного параллелепипеда.	1	Чертить развёртку прямоугольного параллелепипеда на нелинованной бумаге
	1. Процент. Нахождение процентов числа	9ч	
33	Умножение и деление натуральных чисел и десятичных дробей на трёхзначное число.	1	Умножать и делить натуральные числа и десятичные дроби на трёхзначное число
34	Понятие о проценте.	1	Иметь представление о проценте
35	Замена десятичной дроби процентами.	1	Заменять десятичные дроби процентами
36	Замена процентов десятичной дробью.	1	Заменять проценты десятичной дробью
37	Нахождение 1% числа	1	Находить 1% числа
38	Нахождение нескольких процентов числа.	1	Находить несколько процентов числа
39	Простая задача на нахождение нескольких процентов числа.	1	Решать задачи на нахождение нескольких процентов числа.
40	Самостоятельная работа: проверка пройденного.	1	Использовать полученные знания в самостоятельной работе
41	Решение задач на нахождение нескольких процентов числа.	1	Решать задачи на нахождение нескольких процентов числа.
	2.Нахождение числа по 1%. Замена 5%,10%, 20%, 25%, 50%, 75% обыкновенной дробью	7ч	
42	Замена 10% обыкновенной дробью.	1	Заменять 10% обыкновенной дробью.
43	Замена 20%, 25% обыкновенной	1	Заменять 20%, 25% обыкновенной

	дробью.		дробью.
44	Замена 50%, 75% обыкновенной дробью.	1	Заменять 50%, 75% обыкновенной дробью.
45	Замена 2%, 5% обыкновенной дробью.	1	Заменять 2%, 5% обыкновенной дробью
46	Нахождение числа по 1%.	1	Находить число по 1%
47	Контрольная работа: проверка пройденного.	1	Использовать полученные знания в самостоятельной работе
48	Работа над ошибками.	1	Проработать ошибки, допущенные в контрольной работе
	3.Запись десятичной дроби в виде обыкновенной и наоборот. Бесконечные дроби	8ч	
49	Запись десятичной дроби в виде обыкновенной.	1	Записывать десятичные дроби в виде обыкновенных
50	Запись обыкновенной дроби в виде десятичной.	1	Записывать обыкновенные дроби в виде десятичной
51	Запись десятичной дроби в виде обыкновенной и наоборот.	1	Записывать десятичные дроби в виде обыкновенной и наоборот.
52	Решение задач на нахождение нескольких процентов числа.	1	Решать задачи на нахождение нескольких процентов числа
53	Замена смешанных чисел десятичной дробью.	1	Заменять смешанные числа десятичной дробью
54	Решение задач	1	Решать задачи
55	Контрольная работа за II четверть.	1	Использовать полученные знания в самостоятельной работе
56	Работа над ошибками.	1	Проработать ошибки, допущенные в контрольной работе
	4.Объём. Меры объёма	8ч	
57	Практическая работа: изготовление модели прямоугольного параллелепипеда.	1	Изготовление модели прямоугольного параллелепипеда.
58	Объём. Меры объёма.	1	Выполнять действия с мерами объёма
59	Единицы измерения объёма: 1 куб. мм, 1 куб. см, 1 куб. дм, 1 куб. м, 1 куб. км.	1	Выполнять действия с мерами объёма
60	Вычисление объёма прямоугольного параллелепипеда.	1	Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.
61	Измерение и вычисление объёма прямоугольного параллелепипеда.	1	Измерять и вычислять объёма прямоугольного параллелепипеда.
62	Вычисление объёма куба.	1	Вычислять объём куба
63	Измерение и вычисление объёма куба.	1	Измерять и вычислять объём куба
64	Практическая работа: вычисление объёма прямоугольного параллелепипеда.	1	Вычислять объёма прямоугольного параллелепипеда.
	1.Обыкновенные дроби. Все действия с обыкновенными дробями	19ч	
65	Обыкновенные дроби. Образование и виды дробей.	1	Получать, преобразовывать обыкновенные дроби

66	Преобразование дробей.	1	Преобразовывать обыкновенные дроби
67	Сложение обыкновенных дробей и смешанных чисел.	1	Складывать обыкновенные дроби и смешанные числа
68	Сложение обыкновенных дробей с разными знаменателями.	1	Складывать обыкновенные дроби с разными знаменателями
69	Вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями.	1	Вычитать обыкновенные дроби с разными знаменателями
70	Самостоятельная работа.	1	Использовать полученные знания в самостоятельной работе
71	Умножение дроби на целое число.	1	Умножать дроби на целое число
72	Деление дроби на целое число.	1	Делить дроби на целое число
73	Умножение целого числа на целое число	1	Умножать целые числа на целые
74	Деление целого числа на целое число.	1	Делить целые числа на целые
75	Решение задач.	1	Решать задачи
76	Умножение смешанных чисел.	1	Умножать смешанные числа
77	Деление смешанных чисел.	1	Делить смешанные числа
78	Контрольная работа.	1	Использовать полученные знания в самостоятельной работе
79	Работа над ошибками.	1	Проработать ошибки, допущенные в контрольной работе
80	Все действия с дробями.	1	Выполнять все действия с дробями
81	Решение сложных примеров с дробными числами	1	Решать сложные примеры с дробными числами
82	Решение сложных примеров с целыми числами	1	Решать сложные примеры с целыми числами
83	Составление текстовых арифметических задач.	1	Составлять и решать текстовые арифметические задачи.
	2.Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями	11ч	
84	Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями.	1	Выполнять совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями
85	Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями. Решение задач	1	Выполнять совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями
86	Решение примеров с заменой обыкновенных дробей десятичными дробями.	1	Решать примеры с заменой обыкновенных дробей десятичными дробями.
87	Решение примеров с заменой обыкновенных дробей десятичными дробями. Решение задач	1	Решать примеры с заменой обыкновенных дробей десятичными дробями. Решение задач
88	Решение примеров с заменой десятичных дробей обыкновенными дробями.	1	Решать примеры с заменой десятичных дробей обыкновенными дробями.
89	Составление текстовых арифметических задач	1	Составлять текстовые арифметические задачи

90	Самостоятельная работа: проверка пройденного.	1	Использовать полученные знания в самостоятельной работе
91	Решение сложных примеров с обыкновенными и десятичными дробями	1	Решать сложные примеры с обыкновенными и десятичными дробями
92	Решение составных задач в 2,3,4 арифметических действия.	1	Решать составные задачи в 2,3,4 арифметических действия.
93	Контрольная работа за III четверть	1	Использовать полученные знания в самостоятельной работе
94	Работа над ошибками.	1	Проработать ошибки, допущенные в контрольной работе
	3. Геометрические тела	10ч	
95	Геометрические тела и фигуры.	1	Сравнивать геометрические тела и фигуры
96	Части круга: сектор, сегмент	1	Сопоставлять части круга
97	Цилиндр. Свойства элементов цилиндра.	1	Давать характеристику геометрическим фигурам и телам. Выявлять элементы цилиндра
98	Развертка цилиндра.	1	Вычерчивать развёртку цилиндра
99	Конус. Элементы конуса.	1	Давать характеристику геометрическим фигурам и телам. Выявлять элементы конуса
100	Изготовление модели конуса, цилиндра.	1	Изготовление модели конуса, цилиндра
101	Пирамида. Элементы пирамиды.	1	Давать характеристику геометрическим фигурам и телам. Выявлять элементы пирамиды
102	Развертка правильной треугольной пирамиды.	1	Вычерчивать развёртку правильной треугольной пирамиды.
103	Развертка правильной полной четырехугольной пирамиды.	1	Вычерчивать развёртку правильной четырёхугольной пирамиды.
104	Изготовление модели пирамиды.	1	Изготовление модели пирамиды.
	1.Повторение. Нумерация чисел в пределах 1 000 000. Сложение и вычитание целых и дробных чисел	7 ч	
105	Нумерация чисел в пределах 1 000 000.	1	Выполнять действия с числами в пределах 1 000 000
106	Сложение и вычитание целых чисел.	1	Складывать и вычитать целые числа
107	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении.	1	Складывать и вычитать числа, полученные при измерении
108	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1	Складывать и вычитать десятичные дроби
109	Сложение обыкновенных дробей и смешанных чисел.	1	Складывать обыкновенные дроби и смешанные числа
110	Вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел.	1	Вычитать обыкновенные дроби и смешанные числа
111	Самостоятельная работа «Сложение и вычитание целых и дробных чисел».	1	Использовать полученные знания в самостоятельной работе
	2.Умножение и деление целых чисел	8ч	

112	Умножение и деление целых чисел на двузначное число.	1	Умножать и делить целые числа на двузначное число
113	Умножение и деление целых чисел на трехзначное число.	1	Умножать и делить целые числа на трёхзначное число
114	Самостоятельная работа «Умножение и деление чисел».	1	Использовать полученные знания в самостоятельной работе
115	Решение задач на встречное движение.	1	Решать задачи на встречное движение
116	Нахождение нескольких частей от числа.	1	Находить несколько частей от числа
117	Процент. Нахождение нескольких процентов от числа.	1	Находить нескольких процентов от числа.
118	Контрольная работа за четверть.	1	Использовать полученные знания в самостоятельной работе
118	Работа над ошибками.	1	Проработать ошибки, допущенные в контрольной работе
	3.Все действия с целыми числами и обыкновенными дробями	9ч	
120	Умножение и деление целых чисел	1	Умножать и делить целые числа
121	Умножение и деление обыкновенных дробей.	1	Умножать и делить обыкновенные дроби
122	Умножение и деление десятичных дробей.	1	Умножать и делить десятичные дроби
123	Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями.	1	Выполнять совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями.
124	Решение задач на нахождение нескольких процентов от числа.	1	Решать задачи на нахождение нескольких процентов от числа.
125	Решение составных задач на совместные действия с дробями	1	Решать задачи на совместные действия с дробями
126	Контрольная работа за год.	1	Использовать полученные знания в самостоятельной работе
127	Работа над ошибками.	1	Проработать ошибки, допущенные в контрольной работе
128	Совместные действия с дробями и целыми числами.	1	Выполнять совместные действия с обыкновенными и целыми числами
	4.Геометрические фигуры и тела	8ч	
129	Геометрические фигуры и тела.	1	Сравнивать, давать характеристику, чертить геометрические тела и фигуры
130	Развертка правильной полной шестиугольной пирамиды.	1	Выполнять развёртку правильной полной шестиугольной пирамиды.
131	Шар. Сечение шара.	1	Сравнивать, давать характеристику, чертить геометрические тела и фигуры
132	Периметр и площадь прямоугольника.	1	Вычислять периметр и площадь прямоугольника
133	Прямоугольный параллелепипед (куб).	1	Сравнивать, давать характеристику, чертить геометрические тела и фигуры

134	Объем прямоугольного параллелепипеда.	1	Вычислять объем прямоугольного параллелепипеда.
135	Решение задач на вычисление объема прямоугольного параллелепипеда.	1	Вычислять объем прямоугольного параллелепипеда.
136	Вычисление объема прямоугольного параллелепипеда.	1	Вычислять объем прямоугольного параллелепипеда.

Учащиеся должны знать:

таблицы сложения однозначных чисел, в том числе с переходом через десяток;
табличные случаи умножения и получаемые из них случаи деления;
названия, обозначения и соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени, площади, объема;
натуральный ряд чисел от 1 до 1000000;

геометрические фигуры и тела, свойства элементов многоугольников (треугольника, прямоугольника, параллелограмма, правильного шестиугольника) прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, цилиндра, конуса, шара.

Учащиеся должны уметь:

выполнять устные арифметические действия с числами в пределах 100, легкие случаи в пределах 1000000;
выполнять письменные арифметические действия с натуральными числами и десятичными дробями;
складывать, вычитать, умножать и делить на однозначное и двузначное число, числа, полученные при измерении одной, двумя единицами измерения стоимости, длины, массы, выраженными в десятичных дробях;
находить дробь (обыкновенную, десятичную), проценты от числа; число по его доле или проценту;
решать все простые задачи в соответствии с данной программой, составные задачи в 2,3,4 арифметических действиях;
вычислять площадь прямоугольника, объем прямоугольного параллелепипеда;
различать геометрические фигуры и тела;
строить с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира линии, углы, многоугольники, окружности в разном положении на плоскости, в том числе симметричные относительно оси, центра симметрии; развертки куба, прямоугольного параллелепипеда.

Описание программно-методического обеспечения.

1. Программы специальной (коррекционной) образовательной школы VIII вида. 5-9 кл. / под ред. В. В. Воронковой: М.: ВЛАДОС, 2001.
2. Капустина Г.М., Перова М.Н. Математика 6. Учебник для специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида. – М: Просвещение, 2011.

3. Перова М.Н. Математика 9. Учебник для специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида. – М: Просвещение, 2001.
4. Белошистая А.В. О коррекционно-развивающем обучении математике в начальной школе/Вопросы психологии. – 2002. – №6.
5. Воронкова В.В. Воспитание и обучение детей во вспомогательной школе – М.: Школа-Пресс, 1994.
6. Залялетдинова Ф.Р. Нестандартные уроки математики в коррекционной школе: 5-9 классы. – М.:ООО «Веко», 2007.
7. Коваленко В.Г. Дидактические игры на уроках математики.– М.: Просвещение, 1990.
8. Майоров А.Н. Теория и практика создания тестов для системы образования. – М.: Интеллект-Центр, 2001
9. Перова М.Н. Методика преподавания математики во вспомогательной школе. – М: Просвещение, 1989.
10. Соловейчик И.Л. Я иду на урок математики, 5 класс. Книга для учителя.– М.: Издательство «Первое сентября», 2001.
11. Степурина С.Е. Математика. 5-6 классы: тематический и итоговый контроль, внеклассные занятия. – Волгоград: Издательство «Учитель», 2007.
12. Шевкин, А.В. Сборник задач по математике для учащихся 5-6 кл./ А.В. Шевкин. – 3-е изд. – М.: ООО «ТИД. Русское слово – РС», 2001

ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ

Таблицы по математике для 5-6 классов

Таблицы по геометрии

ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ СРЕДСТВА

[HTTP://WWW.UCHPORTAL.RU](http://www.uchportal.ru)

[HTTP://WWW.BYMATH.NET/INDEX.HTML](http://www.bymath.net/index.html)

[HTTPS://SITES.GOOGLE.COM/SITE/LARIVKOV/](https://sites.google.com/site/larivkov/)

[HTTP://SHEVKIN.RU/](http://shevkin.ru/)

[HTTP://SHIMRG.RUSEDU.NET/CATEGORY/646/1580](http://shimrg.rusedu.net/category/646/1580)

[HTTP://FESTIVAL.1SEPTEMBER.RU/](http://festival.1september.ru/)

[HTTP://ALLMATH.RU/](http://allmath.ru/)

[HTTP://MATHEMATIC.SU/ABOUT.HTML](http://mathematic.su/about.html)

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (30° , 60°), угольник (45° , 45°), циркуль

Комплект стереометрических тел (демонстрационный)

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ УЧЕБНАЯ МЕБЕЛЬ

Компьютерный стол

Шкаф секционный для хранения оборудования

Шкаф секционный для хранения литературы и демонстрационного оборудования

Ящики для хранения таблиц